

COTTON Innovate



Weekly Newsletter from Central Institute for Cotton Research, Nagpur

Visit : www.cicr.org.in

Issue : 2, Volume :12, December 8-14, 2013

RESEARCH ROUND-UP

Incidence of Tobacco Streak Virus in *G. barbadense*, L.

M .Gunasekaran & . K.P.M.Dhamayanthi

During 2005 a disease known as Tobacco Streak Virus (TSV) disease causing chlorotic/ necrotic lesions on cotton leaves accompanied by occasional leaf purpling, necrotic buds and drying up of young bolls was noticed in Warangal district of Andhra Pradesh. It was also noticed that the incidence of the disease was more on Bt cultivars, compared to non-Bt cultivars. The virus has a very wide host range, infecting more than 200 plant species comprising several weeds and crop plants of 30 dicotyledonous and monocotyledonous plant families. However, pathological screening of 305 germplasm lines of *G. barbadense*, L was done at CICR Regional Station Coimbatore for natural incidence of TSV as cotton with *G. barbadense*. L blood are normally considered to be more prone to TSV infection. Some plants with typical TSV symptoms were observed in these germplasm lines and were documented.

SCIENTIFIC TALK



Dr Vinita Gotmare delivered talk titled 'Fluorescent colour cotton? under the aegis of 'Innovation Cell' on Dec.10.,2013 at CICR, Nagpur. History of naturally coloured cotton, the research on the ancient textiles & naturally colored cotton of Peru since 1968 by James M Vreeland and also how Sally Fox introduced carefully hand-bred ancient, naturally pest-resistant varieties into long staple cottons that can be spun by conventional mills was discussed in depth. Properties of the naturally colored cotton and its application in textiles were also explained.



Naturally coloured cotton comes from pigments found in cotton pigments and produce shades ranging from tan to green and brown. The known natural colored cotton are: Dark Brown, Medium Brown, Light Brown, Tan, Light Green, Green, Khaki etc. Dr. Gotmare in her talk explored the possibility of introduction of fluorescent colours from roses in cotton fibre and also transfer of certain genes from plants so that cotton lint color in future could be a wide variety of fabulous colors.



Dr. J. Annie Sheeba in her library Club talk on "Epigenetics – forgetting might be as important as remembering" emphasized the role of epigenetics on whole plant processes such as flowering time, genomic imprinting, paramutation and reprogramming the epigenome. She also explained the practical implications of epigenetics such as interspecific hybridization, maintenance of hybrid vigour and energy efficiency, defence priming and abiotic stress tolerance.

Dr. Nandini Gokte-Narkhedkar, Principal Scientist (Nematology) delivered a talk on 'Utilization of EPN in cotton Ecosystem' to trainees of training course on 'Current strategies to use Entomopathogenic nematodes (EPN) in IPM' held at Deptt of Entomology, College of Agriculture, Raichur on Dec. 9, 2013.



KAPAS MELA

CICR, Nagpur organized a “Kapas Mela” on Dec.11, 2013 in which more than 700 cotton farmers from Jalgaon District, Maharashtra participated. They were provided information about the crop production and protection technologies and advances in cotton production under rainfed situations. The farmers’ visit was coordinated by “Manish Dada Jain Foundation” Jalgaon District, Maharashtra.

Twelve field spots were identified in the Institute farm to showcase the CICR Technologies namely, Bt detection kit, insect pest identification, colour cotton, wild species garden, agricultural implements, Extra Long Staple (ELS) cotton, Desi cotton for surgical purposes, High Density Planting Systems (HDPS), Cernuum cotton (Assam Comilla cotton), HDPS demonstration through selected cotton varieties (Suraj, PKV 081, AKA 7); The field visits were co-ordinated by Dr. Sandhya Kranthi, Head, Crop Protection, Dr. D. Blaise Desouza, Head, Crop Production, Dr.M.Venugopalan, Head, Priority Setting, Monitoring and Evaluation Unit, Dr.Suman Bala Singh, I/C Head, Crop Improvement and Dr. S.B. Nandheshwar, Head, Biotechnology.

Dr. C.D. Mayee, Ex. Chairman, Agricultural Scientists Recruitment Board was the Chief Guest. Mr. Manish Dada Jain, M.L.A. Jalgaon presided over the function. Dr. Sandhya Kranthi, I/C Director gave a brief introduction about CICR. In the presidential address, Dr. Mayee emphasized on “Group farming” in the villages to enhance cotton productivity. He also shared information about the global cotton scenario and why cotton is so important in economy of Maharashtra. Mr. Manish Dada Jain urged to make Jalgaon as a “Cotton Textile Hub” and wanted CICR Scientists to give technical inputs to enhance the cotton yield.

Dr. Atul Sharma, Dean, Shiksha Mandal, Ramakrishna Bajaj Agricultural College, Wardha district and Shri. Deoraoji Uikey, a representative farmer for the HDPS in Wardha district shared their experiences. A technical session was held to address the difficulties faced by the farmer’s in cotton cultivation. The farmers were briefed about best sowing practices and weed management in cotton by Dr. A.R. Raju, Principal Scientist, Agronomy; water management and drip irrigation in cotton by Dr. R.B. Singandhupe, Head, Krishi Vigyan Kendra; Physiological disorder especially leaf reddening by Dr. Jayant Meshram, Scientist, Plant Physiology; Pest management in cotton by Dr. Vishlesh Nagrare, Senior Scientist, Agricultural Entomology; different cultivated species of cotton by Dr. Vinita Gotmare, Principal Scientist, Plant Breeding and Genetics; and e-kapas and its network throughout India and selected Jalgaon talukas through voice message services by Dr. S.M. Wasnik, Principal Scientist (Ag. Extension). A Question and Answer session on production technologies was also held during the mela. The Farmers Mela ended with a Vote of Thanks by Dr. S. B. Nandeshwar. The programme was compeered by Dr. Vinita Gotmare.



VISITS

R&D UNIT OF RASISEEDS (P) LTD.

Dr. K.R.Kranthi, Director, CICR alongwith team of scientists from Nagpur (Dr. R.B.Singandhupe, Dr. Jagvir Singh, Dr. M.V.Venugopalan and Dr. Suman Bala Singh) and Regional Station, Coimbatore (Dr.A.H.Prakash, Project Coordinator and Dr. S.Manickam) visited the Research and Development Unit of Rasi Seeds (P) Ltd., Attur, Salem, Tamil Nadu on 13.12.2013. Chairman, Mr. Ramaswami briefed about the company's activities and projects being undertaken in collaboration with national and international institutes.

The company with its robust infrastructure and biotechnology laboratory equipped with all the modern facilities has created a good working ambience. The division with its trained personnels are working for agronomically important traits in cotton and rice (drought and bollworm). Work is in progress on genetic engineering of rice and brinjal for borer resistance and bhendi and cotton for CLCuV resistance. The team could see some of the transgenics raised in polyhouse. A very strong team is working with fixed targets on diagnosis of viruses.

Director and the team of scientists also visited the research farm and saw their promising high yielding breeding lines and hybrids with bollgard technology for bollworm resistance. Experimental fields with interspecific hybrids with good yield and fibre quality in advance stage of testing and new hybrids in initial evaluation trials were also visited. The company has initiated research on high density planting system and identified few hybrids which are expected to give 15-20 q/acre seed cotton yield.

As you sow, so shall you reap. The company with this objective has developed a very good quality assurance lab. Testing the germinability, genetic purity and quality assurance for Bt cotton to maintain high standards is performed under the strictest supervision of dedicated and professional team.



SHETKARI MELAVA ORGANIZED

Krishi Vigyan Kendra (KVK) under CICR, Nagpur organized 'Shetkari Melava' on Dec.13,2013 at Boruzwada, Taluka - Saoner, Dist. Nagpur. About 450 farmers from places as Ajni, Angewada, Bhivapur, Boruzwada, Kodegaon Malegaon, Manegaon, Patkakhedi, Patansawangi, Hingna, Kalmeshwar, Narkhed, Parseoni and Umred of Nagpur district participated. Dr A. R. Raju, and Dr Vishlesh Nagrare, scientists from CICR participated in it. Dr. B. S. Chimurkar and Shri G. C. Malwi, retired faculty members of Dr. P.D.K.V., Akola answered the queries of farmers on various crops cultivated in the region. In his speech, Dr Raju discussed better cotton crop production practices and advocated for the cultivation of straight varieties of cotton like PKV-081, NH-615 and Suraj under high density planting system promoted by CICR. Dr. R. R. Gupta, SMS KVK, convenor of Shetkari melava and demonstration trials on IRM technologies, made introductory speech on the organizing of Shetkari melava at farmers location. Progressive farmer Shri. Anandrao Raut, shared his experience on cultivation of cotton in new areas like Bhiwapur. Former ZP office bearer Shri Ashok Dhote, Shri. Sonba Musale, Shri. Nanaji Raut attended the function. Programme was conducted by Shri. Roshan Dambare, Agriculture Asst., Saoner. Vote of thanks was proposed by Dr. U. V. Galkate, SMS, KVK, CICR, Nagpur.



SEED PRODUCTION FIELD VISIT

Joint Inspection team comprised Mrs. Archana Raut, Mr. Temburne, Mr. Jarunde, Dr. P.R. Vijaya Kumari and Ms. Renuka Wakade visited the Foundation seed production field of Suraj variety in Junapani village of Katol (Taluk), Nagpur (District). Seed certification agency found that the seed plot was genetically pure.



MEETINGS

PMEC MEETING AT COIMBATORE

The Project Monitoring and Evaluation Committee under the Chairmanship of Dr. K.R. Kranthi Director, CICR, met at CICR (RS) Coimbatore on Dec.12,2013 to review the implementation of research projects at Coimbatore. The scientists made a brief presentation of the most salient research achievements during the season. This was followed by a visit to the experimental fields where in the significant observations were depicted. The committee monitored the experimentation being carried out and was particularly impressed by the new short duration ELS cultures developed, the weed management using sub-lethal glyphosate along with Targa Super, the ratoon crop of cotton, the high density planting trial and high strength compact genotypes being developed and evaluated. Dr. Suman Bala Singh, Head, Crop Improvement Division, Dr. Jagvir Singh, Principal Scientist (Soil Science), Dr. R. B. Singandhupe, Principal Scientist (Agronomy) and Dr. M.V. Venugopalan, Principal Scientist (Agronomy) and Member Secretary PMEC actively participated in the deliberations and evaluated the progress of experimentation.

DR. K.R.Kranthi, Director, CICR, Nagpur attended as a special invitee in the Texfair & Farm to Finish Expo 2013 organized by SIMA Coimbatore on Dec.13, 2013.

Dr. K.R.Kranthi, Director, CICR, Nagpur participated as a special guest in the National Seminar on the occasion of Golden Jubilee celebration of Mahyco at Aurangabad on Dec. 15, 2013.

सीआईसीआर द्वारा कपास उत्पादन के तुर

सीआईसीआर द्वारा कपास मेला का आयोजन, 700 किसान हुए सहभागी नगर प्रतिनिधि।

पांजरी गांव में आयोजित की गई। मेला में किसानों को सीआईसीआर के निदेशक डॉ. के.आर.क्रांति द्वारा आधुनिक तकनीकों के बारे में भी बताया गया। कार्यक्रम में मुख्य अतिथि कृषि वैज्ञानिक भर्ती बोर्ड के पूर्व चैयरमैन डॉ. सी.डी. मार्यो एवं जलगांव विद्यालयक मनीष दाद जैन उपस्थित थे। इस मौके पर डॉ. मायी ने किसानों को सम्बोधित करते हुए कपास के मूल्यों एवं उसके उत्पादन क्षमता के बारे में बताया। डॉ. मायी ने महाराष्ट्र की अर्थव्यवस्था में कपास के महत्व के बारे में भी बताया।

विधायक मनीष जैन ने जलगांव को कपास उत्पादन का हब बनाने की घोषणा की। कार्यक्रम का संचालन डॉ. संघ्या क्रांति ने किया। इस मौके पर डॉ. डॉ. क्रोस डियूजा, डॉ. एम. वेणुगोपालन, डॉ. सुमन बाला सिंह, डॉ. एस.बी. नंधेश्वर आदि ने किसानों को प्रशिक्षण दिया। इस दौरान करीब 12 क्षेत्रों की जानकारों किसानों को दी गई। कार्यक्रम में शिक्षा मंडल के अधिष्ठाता डॉ. अनुल शर्मा, देऊराय ऊडके, डॉ. ए.आर.राजू, डॉ. आर.बी. शिंगनरूपे, डॉ. जयंत भैश्राम, डॉ. विशालेश नागर, डॉ. विनिता गोटेदार आदि उपस्थित थे।

कपास उत्पादन में वृद्धि एवं बेहतर किस्म के लिए केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान द्वारा कपास मेला का आयोजन किया गया। इस मेले में जलगांव जिला के करीब 700 किसानों ने कपास उत्पादन का प्रशिक्षण लिया। मेला वर्षा रोड स्थित

नागपूर अभ्यास दौरा : केंद्रीय कपास संशोधन संस्थेतील शास्त्रज्ञांनी दिला 'मंत्र' कापसाच्या 'गावशेती'ने उत्पादनात वाढ

संजय अहिर, खेडगाव, ता. भडगाव
खेडगाव, ता.भडगाव : कापसाच्या तंत्रज्ञानात दर १० वर्षांनी बदल घडतात. वींठी वाण संशोधनास १० वर्षे झाली. येणारा काळ हा देशी, आर्याणिक, सर्जिकल, कापसाच्या असल्याबरोबरच 'एक गाव-एक कापसाचा वाण' अशी गावशेती शेतकऱ्यांसाठी फायद्याची ठेवून व कपास उत्पादनात सरासरी १० ते २० टक्के वाढ शक्य होते असे मार्गदर्शन केंद्रीय कपास संशोधन केंद्राच्या भेटीत शास्त्रज्ञांनी केले.
आमदार मनीष जैन फाउंडेशनतर्फे जिल्ह्यातील ८०० शेतकरी नुकतेच नागपूर अभ्यास दौऱ्यावर गेले होते. या दरम्यान कपास लागवड, उत्पादन ते प्रक्रिया उद्योग असे चर्चासत्र, पाहणी, मार्गदर्शन शेतकऱ्यांसाठी होतं.
शेतकऱ्यांनी ३०-३० जणांच्या गटाने केंद्रीय कपास संस्थेच्या ५०० एकरावरील कपास संशोधन प्रक्षेत्रात भेट दिली. वींठी वाणातील भैरव, लांब धाग्याचा, रंगीत देशी, देशी वींठी, सर्जिकल, कोडगाव व हाय डॅन्सिटी प्लॉटिंगवर सुरु असलेल्या प्रयोग तत्वावरील प्रक्षेत्राची पाहणी केली व कापसावरील विविध पध्दातीपामुळे प्लायवूड बनविणे, दुपारच्या चर्चासत्रात डॉ.राजू, डॉ.सुपे, डॉ.नागराळे, डॉ.सुमन, डॉ.वेणुगोपाल, डॉ.वासनिक, डॉ.

डिमुजा यांनी कपास लागवड, सिंचन, कीडी व रोग व्यवस्थापन, तणनाशकाचा प्रभावी वापर, ई-कपास यावर माहिती दिली. संघ्या प्रभारी संचालक डॉ. संघ्या क्रांती यांनी संस्थेतील कपास संशोधनाची माहिती दिली व शेतकऱ्यांनी विचारलेल्या प्रश्नांना उत्तर दिली.
कृषी शास्त्रज्ञ निवड मंडळ अध्यक्ष डॉ.चारुदत्त मायी यांनी मार्गदर्शन करताना हाय डॅन्सिटी प्लॉटिंग व कोडगाव कापसावर संस्थेत प्रामुख्याने महत्त्वाकांक्षी प्रयोग, संशोधन सुरु असल्याची माहिती दिली. कपास उत्पादनासाठी मंत्र त्यांनी शेतकऱ्यांना या वेळी दिला. आमदार मनीष जैन यांनी कपास उत्पादनासाठी शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन केले.
केळी, सोने यात जळगावचे नाव आहे ते आता पांढऱ्या सोन्याच्या (कापूस) उत्पादनासाठी यावे. शेतकऱ्यांची समृद्धी वाढावी अशी अभ्यास दौऱ्यामागील भावना मांडून केंद्रीय कपास संशोधन संस्थेने जळगाव जिल्ह्यातील कपास उत्पादक शेतकऱ्यांवर लक्ष केंद्रित करण्याचे आवाहन केले. नंतर शेतकऱ्यांनी जिनिंग ट्रेनिंग सेंट्रला भेट देऊन पारिष्कल बोर्ड (कापसाच्या पध्दातीपामुळे प्लायवूड बनविणे), जिनिंग प्रेमिंग उद्योग व ऑइल मिलचे मॉडेल तसेच कपास धागा लांबी मोजण्याचे संस्थाची पाहणी

मुख्यमंत्र्यांची भेट
अभ्यास दौऱ्यादरम्यान विधीमंडळाचे हिवाळी अधिवेशन असल्याने शेतकऱ्यांनी मुख्यमंत्री पुखीराज चव्हाण यांची भेट घेऊन जळगाव येथील अन्हाळ्यातील कपास परिषदेत दिलेले कपास संशोधन केंद्र जळगावला होण्याविषयीच्या अर्थावसनाची पुर्ण आठवण करून दिली. विभागीय असमातीत दूर होण्याकामी जळगावी नवीन वस्त्रोद्योग धोरणाअंतर्गत टेक्सटाईल हबची मागणी शेतकऱ्यांनी मुख्यमंत्र्यांकडे केली. कपास भाववाढीसाठी नवे तर कपास उत्पादन वाढीसाठी मोठ्या संख्येने शेतकरी अभ्यास दौऱ्यावर आलेत म्हणून आमदार मनीष जैन यांचे कौतुक केले. या वेळी काँग्रेस कमेटीचे प्रदेशाध्यक्ष माणिकावर ठाकरे आदीं हजर होते.
ऐतिहासिक अभ्यास दौरा
अभ्यास दौऱ्यात ८०० शेतकरी सहभागी झाले. शिवाय जवळपास ८० च्या वर वार्हनांचा रिस्तबद्द ताफा सवई लक्ष वेवून घेत होता. इतक्या मोठ्या संख्येने सहभागी झालेले शेतकरी ते देखील एका आमदारच्या फाउंडेशनच्या मार्गदर्शनाखाली हे राजकारणातील पहिलेच उदाहरण असल्याचे गौरवोद्गार मुख्यमंत्र्यांनी तर काढलेच शिवाय केंद्रीय कपास संशोधन केंद्राच्या ३०-४० वर्षांच्या इतिहासात प्रथम शेतकऱ्यांनी भेट दिल्याची भावना संघ्या शास्त्रज्ञांनी व्यक्त के ली. विशेष म्हणजे नागपूर येथे येण्या-जाण्याचा वाहनाचा खर्च स्वतः शेतकऱ्यांनी तर नास्ता, भोजन, निवास व्यवस्था आमदार मनीष जैन फाउंडेशनतर्फे करण्यात आला होता.
... जळगाव टॉपला
राज्यात सर्वाधिक कपास उत्पादन जिल्ह्यात होते. जिल्ह्यातील एकूण उत्पादनापैकी ७० टक्के कपासवर इतर राज्यात प्रक्रिया होते. १०० टक्के कपासवर इवेच प्रक्रिया झाल्यास रोजगार निर्मिती होईल शिवाय उत्पादन वाढल्यास ७०० कोटीची कापसाची उत्पादन क्षमता १४०० कोटीवर होईल व पांढऱ्या सोन्यात जळगाव टॉपला यावे, असा विश्वास अभ्यास दौऱ्यात व्यक्त झाला. याकरिता टेक्सटाईल हब जळगावचा व्हावे, अशी मागणी या अनुषंगाने मुख्यमंत्र्यांकडे करण्यात आली.
शेतीनिष्ठ प्रगतीशील शेतकरी, निरमिगचे मालक यांचा अभ्यास दौऱ्यात समावेश होता.
आमदार मनीष जैन, जिल्ह्यातील विविध शेतकरी संस्था पदाधिकारी,

कापूस अभ्यास दौऱ्यामुळे शेतकऱ्यांना उत्पादकता वाढीची आस

आमदार मनीष जैन यांच्या नेतृत्वात जळगाव येथील ८०० शेतकऱ्यांचा अभ्यास दौरा आयोजित करण्यात आला आहे.

जळगाव जिल्ह्यात कपास उत्पादन जिल्ह्यात होते. जिल्ह्यातील एकूण उत्पादनापैकी ७० टक्के कपासवर इतर राज्यात प्रक्रिया होते. १०० टक्के कपासवर इवेच प्रक्रिया झाल्यास रोजगार निर्मिती होईल शिवाय उत्पादन वाढल्यास ७०० कोटीची कापसाची उत्पादन क्षमता १४०० कोटीवर होईल व पांढऱ्या सोन्यात जळगाव टॉपला यावे, असा विश्वास अभ्यास दौऱ्यात व्यक्त झाला. याकरिता टेक्सटाईल हब जळगावचा व्हावे, अशी मागणी या अनुषंगाने मुख्यमंत्र्यांकडे करण्यात आली.

शेतीनिष्ठ प्रगतीशील शेतकरी, निरमिगचे मालक यांचा अभ्यास दौऱ्यात समावेश होता.

आमदार मनीष जैन, जिल्ह्यातील विविध शेतकरी संस्था पदाधिकारी,

कापूस उत्पादक शेतकऱ्यांचा अभ्यास दौरा जळगाव जिल्हा : ८०० शेतकरी नागपुरात दाखल

शेतीत आधुनिक तंत्रज्ञान वाढावे

नागपूर : जळगाव जिल्ह्यातील कपास उत्पादक गाव, यासाठी आमदार मनीष जैन यांच्या नेतृत्वात जळगाव येथील शेतकऱ्यांचा अभ्यास दौरा आयोजित करण्यात आला आहे. सुमारे ८०० शेतकरी आज नागपुरात दाखल झाले आहेत. उद्या (११ डिसेंबर) येथील राष्ट्रीय कपास संशोधन केंद्राला शेतकरी भेट देणार आहेत.

जळगाव जिल्ह्यात मोठ्या प्रमाणात कापसाची लागवड केली जाते. मात्र त्याप्रमाणात उत्पादन होत नाही. नागपुरातील राष्ट्रीय कपास संशोधन केंद्र येथे विकसित करण्यात आलेल्या नवनवीन कापसाच्या वाणांची शेतकऱ्यांना माहिती द्यावी. यासाठी हा अभ्यास दौरा आयोजित करण्यात आला आहे. काँग्रेस शेतकरी संघचे अध्यक्ष सोपान पाटील, इंटकचे जिन्हाध्यक्ष डॉ. जी. पाटील, वीरेंद्रसिंग पाटील, संकर राजपूत, शोतल साळी आदी पदाधिकारीही या दौऱ्यात सहभागी झाले आहेत.

आज कपास उत्पादक शेतकऱ्यांनी आपले अनुभव कथन केले. अधिकाधिक उत्पादन घेण्यासाठी शेतकऱ्यांनी काय केले पाहिजे, याच्या प्रात्यक्षिकांसह मार्गदर्शन या अभ्यास दौऱ्यात शेतकऱ्यांना करण्यात येणार आहे. कपास विषयाच्या निवड, कापसाचे व्यवस्थापन, अत्यावश्यक व पोषक औषध फवारणी, अंतर्गत पीक पद्धत व फिडिंग, पाण्याच्या कमी वापरात अधिकाधिक उत्पादनाचे धडे या शेतकऱ्यांना देण्यात येणार आहे. कपास संशोधन केंद्रातील ज्येष्ठ शास्त्रज्ञ व केंद्राचे प्रमुख डॉ. केशव क्रांती, डॉ. सी. डी. मार्यो, डॉ. संघ्या

नागपुरात आणू शकतील अशा कपास विज्ञान तंत्रज्ञानाची माहिती देण्यात येईल. यातून शेतकऱ्यांना उत्पन्न होईल असा प्रत्यक्ष अनुभव शेतकऱ्यांना देण्यात येईल. यातून शेतकऱ्यांना उत्पन्न होईल असा प्रत्यक्ष अनुभव शेतकऱ्यांना देण्यात येईल.

आज कपास उत्पादक शेतकऱ्यांनी आपले अनुभव कथन केले. अधिकाधिक उत्पादन घेण्यासाठी शेतकऱ्यांनी काय केले पाहिजे, याच्या प्रात्यक्षिकांसह मार्गदर्शन या अभ्यास दौऱ्यात शेतकऱ्यांना करण्यात येणार आहे. कपास विषयाच्या निवड, कापसाचे व्यवस्थापन, अत्यावश्यक व पोषक औषध फवारणी, अंतर्गत पीक पद्धत व फिडिंग, पाण्याच्या कमी वापरात अधिकाधिक उत्पादनाचे धडे या शेतकऱ्यांना देण्यात येणार आहे. कपास संशोधन केंद्रातील ज्येष्ठ शास्त्रज्ञ व केंद्राचे प्रमुख डॉ. केशव क्रांती, डॉ. सी. डी. मार्यो, डॉ. संघ्या

Produced and Published by : Dr. K. R. Kranthi, Director, CICR, Nagpur
Chief Editor : Dr. Nandini Gokte-Narkhedkar
Editors : Dr. J. Annie Sheeba, Dr. Vishlesh Nagrare, Dr. J. Amutha, Dr. M. Saravanan
Media Support & Layout design : Mr. M. Sabesh
Production Support : Mr. Sanjay Kushwaha

Content : Cotton Innovate, Issue-2, Volume - 12, 2013, Central Institute for Cotton Research, Nagpur



Publication Note: This Newsletter presented online at <http://www.cicr.org.in/NewsLetter.html>
Cotton Innovate is the Open Access CICR Newsletter
The Cotton Innovate – CICR Newsletter is published weekly by Central Institute for Cotton Research
Post Bag No. 2, Shankar Nagar PO, Nagpur 440010
Phone : 07103-275536 Fax : 07103-275529; email: cicrnagpur@gmail.com